



19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

12 Off nl ungungsschrift  
10 DE 199 42 427 A 1

51 Int. Cl.<sup>7</sup>:  
B 60 J 7/12

21 Aktenzeichen: 199 42 427.6  
22 Anmeldetag: 6. 9. 1999  
43 Offenlegungstag: 15. 3. 2001

DE 199 42 427 A 1

71 Anmelder:  
Webasto Dachsysteme GmbH, 82131 Stockdorf, DE  
74 Vertreter:  
Wiese, G., Dipl.-Ing. (FH), Pat.-Anw., 82152 Planegg

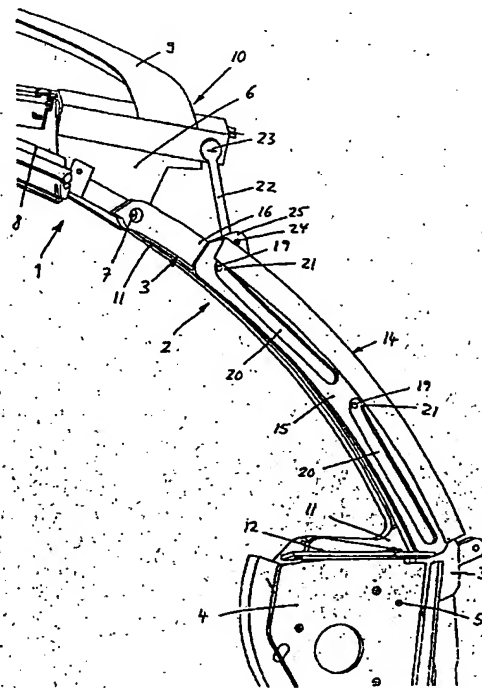
72 Erfinder:  
Langguth, Martin, 82152 Krailling, DE  
56 Entgegenhaltungen:  
DE 196 18 296 C1  
DE-PS 11 54 726  
DE 197 31 330 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 faltverdeck für ein Cabriolet

57 Die Erfindung betrifft ein faltverdeck für ein Cabriolet mit einer verdeckplane, die von einem verdeckrahmen gehalten ist, welcher seitliche dachlenker, einen hauptspriegel und einen an der karosserie gelagerten verdeckmechanismus zum öffnen und schließen des faltverdecks aufweist, der jeweils eine seitliche hauptsäule enthält, die einerseits an der karosserie und andererseits in einem schwenkgelenk an dem dachlenker schwenkbar gelagert ist und an der bei geschlossenem faltverdeck die verdeckplane gespannt anliegt, wobei der hauptspriegel (9) eine mit dem dachlenker (8) fest verbundene dachkassette (10) bildet und ein zusatzlenker (14; 14') im bereich der hauptsäule (3) bewegbar angeordnet und mit einem bauteil (10; 4), insbesondere einem verdeckrahmenteil oder einem karosseriefesten teil, kinematisch gekoppelt ist, zu dem der zusatzlenker (14; 14') bei einer schwenkbewegung der hauptsäule (3) eine relativbewegung ausführt, und wobei an dem zusatzlenker (14; 14') die verdeckplane (26) anliegt oder befestigt ist und der zusatzlenker (14; 14') bei einer schwenkbewegung der hauptsäule (3) relativ zu der dachkassette (10) während des öffnens und des schließens des faltverdecks eine von dem bauteil (10; 4) gesteuerte bewegung zum entspannen bzw. spannen der verdeckplane (26) ausführt.



DE 199 42 427 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Faltverdeck für ein Cabriolet mit einer Verdeckplane, die von einem Verdeckrahmen gehalten ist, welcher seitliche Dachlenker, einen Hauptsriegel und einen an der Karosserie gelagerten Verdeckmechanismus zum Öffnen und Schließen des Faltverdecks aufweist, der jeweils eine seitliche Hauptsäule enthält, die einerseits an der Karosserie und andererseits in einem Schwenkgelenk an dem Dachlenker schwenkbar gelagert ist und an der bei geschlossenem Faltverdeck die Verdeckplane gespannt anliegt.

Bei einem derartigen Faltverdeck ist der Hauptsriegel mit der Hauptsäule fest verbunden und wird mit dieser beim Ablegen des Faltverdecks in den rückwärtigen Ablageraum ohne Relativbewegung zur Hauptsäule mitgeführt. Die an der Hauptsäule und auch am Hauptsriegel befestigte Verdeckplane kann somit ohne Überdehnung abgelegt werden. Statt einer festen Befestigung der Verdeckplane an der Hauptsäule oder bei einer Verdeckrahmenkonstruktion mit einer Relativbewegung zwischen Hauptsriegel und Hauptsäule beim Ablegen kann auch ein Drahtseil vorgesehen sein, das die Verdeckplane zum Spannen an die Hauptsäule anpreßt.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein eingangs genanntes Faltverdeck zu schaffen, dessen Verdeckplane auch bei Verdeckrahmenkonstruktionen mit Relativbewegung zwischen Hauptsriegel und Hauptsäule beim Ablegen in einen hinteren Ablageraum vor einer Überdehnung durch die Verdeckplane haltende Bauteile geschützt ist.

Diese Aufgabe wird bei dem eingangs genannten Faltverdeck erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Hauptsriegel eine mit dem Dachlenker fest verbundene Dachkassette bildet und daß ein Zusatzlenker im Bereich der Hauptsäule bewegbar angeordnet und mit einem Bauteil, insbesondere einem Verdeckrahmenteil oder einem karosseriefesten Teil, kinematisch gekoppelt ist, zu dem der Zusatzlenker bei einer Schwenkbewegung der Hauptsäule eine Relativbewegung ausführt, wobei an dem Zusatzlenker die Verdeckplane anliegt oder befestigt ist und der Zusatzlenker bei einer Schwenkbewegung der Hauptsäule relativ zu der Dachkassette während des Öffnens und des Schließens des Faltverdecks eine von dem Bauteil gesteuerte Bewegung zum Entspannen bzw. Spannen der Verdeckplane ausführt. Durch den definiert bewegbaren Zusatzlenker kann somit die Verdeckplane entspannt und zu der sich beim Verschwenken fortbewegenden Dachkassette nachgeführt werden, wodurch eine Überdehnung der Verdeckplane verhindert wird. Der mit der Dachkassette fest verbundene Dachlenker kann dabei ein kurzer, hinterer Dachlenker, an dem ein vorderer Dachlenker schwenkbar angelenkt ist, oder ein seitliches Lagerbauteil der Dachkassette sein.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Wenn das mit dem Zusatzlenker kinematisch gekoppelte Bauteil die Dachkassette ist, kann mit einer einfachen Verbindung zu diesem für die Verdeckspannung wesentlichen Teil eine Koppelung hergestellt werden. In einer zweckmäßigen Ausgestaltung ist in diesem Fall der Zusatzlenker an der Hauptsäule verschiebbar gelagert, die Verdeckplane an dem Zusatzlenker befestigt, und eine Koppereinrichtung verbindet den Zusatzlenker mit der Dachkassette, so daß bei der Schwenkbewegung der Hauptsäule relativ zu der Dachkassette der Zusatzlenker innerhalb eines festgelegten Abstandes zum Anlenkpunkt der Koppereinrichtung an der Dachkassette verbleibt.

Die Koppereinrichtung kann unterschiedliche Verbindungselemente aufweisen wie z. B. Lenkerhebel oder

Bowdenzüge, enthält jedoch zweckmäßigerweise eine Koppelstange, die durch ein Gelenk an der Dachkassette und durch ein Gelenk an dem Zusatzlenker schwenkbar befestigt ist.

In einer weiteren Gestaltung ist das mit dem Zusatzlenker kinematisch gekoppelte Bauteil ein karosseriefestes Teil, insbesondere ein an der Karosserie angebrachtes Hauptlager für die schwenkbare Hauptsäule. Damit wird die Relativbewegung der Hauptsäule zur Karosserie zum Steuern der Bewegung des Zusatzlenkers direkt oder über ein zwischengeschaltetes Getriebe verwendet. In einer zweckmäßigen Ausgestaltung ist der Zusatzlenker an der Hauptsäule verschiebbar gelagert, die Verdeckplane an dem Zusatzlenker befestigt, und eine Koppereinrichtung verbindet den Zusatzlenker mit dem karosseriefesten Teil, insbesondere dem Hauptlager, so daß bei der Schwenkbewegung der Hauptsäule relativ zu der Dachkassette und zu dem karosseriefesten Teil der Zusatzlenker innerhalb eines festgelegten Abstandes zum Anlenkpunkt der Koppereinrichtung an dem karosseriefesten Teil, insbesondere dem Hauptlager, und somit auch zu der Dachkassette verbleibt.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung sieht eine teleskopartig verschiebbare Zusatzlenkeranordnung vor, bei der der Zusatzlenker an dem karosseriefesten Teil, insbesondere am Hauptlager, schwenkbar angelenkt ist, an einem Führungselement, das an der Dachkassette schwenkbar gelagert ist, längsverschiebbar geführt ist und bei der Schwenkbewegung der Hauptsäule eine relative Verschiebbewegung zu diesem Führungselement ausführt. Das Führungselement kann z. B. ein Dichtungsträger sein, an dem eine Dichtung für einen Hinterabschnitt eines Seitenfensters angebracht ist. Der Zusatzlenker wie auch der Dichtungsträger können als längliche, gleichartig gekrümmte Elemente gebildet sein.

Eine weitere Ausgestaltung sieht vor, daß das mit dem Zusatzlenker kinematisch gekoppelte Bauteil ein an der Karosserie befestigter Abschnitt der Verdeckplane ist. Die Verdeckplane, die an der Gürtellinie der Karosserie befestigt ist, stellt in diesem Fall die Bewegungsübertragung auf den Zusatzlenker bereit.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung des Verdeckrahmens sieht vor, daß der Verdeckmechanismus beidseits jeweils einen parallelogrammartigen Viereckmechanismus mit der Hauptsäule und einem Hauptlenker enthält, die einerseits an der Karosserie und andererseits an einem Lagerbauteil der Dachkassette schwenkbar gelagert sind. Hiermit wird auf einfache Weise die Dachkassette in einer weitgehend horizontalen Ausrichtung nach hinten in die Ablagestellung verschwenkt. Jedoch können auch andere Mechanismen wie Getriebe oder dergleichen für die gesteuerte Schwenkbewegung der Dachkassette an der Hauptsäule verwendet werden.

Wenn gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung die seitlichen Dachlenker jeweils in einen vorderen und einen hinteren Dachlenker unterteilt sind, die in der Schließposition des Verdecks einen im wesentlichen starren, an einem vorderen Querrahmen angekoppelten Verdeckrahmen bilden und in der Ablagestellung des geöffneten Faltverdecks aus der starren Kopplung gelöst und in Kompaktanordnung untergebracht sind, und die Dachkassette an dem hinteren Dachlenker fest angebracht ist, kann beispielsweise durch eine Schwenkgelenkverbindung der jeweils vordere Dachlenker gegenüber dem hinteren Dachlenker verschwenkt und beim Ablegen des Faltverdecks parallel zum Hauptsriegel angeordnet werden.

Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele der Erfindung unter Bezugnahme auf Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 in einer perspektivischen Draufsicht ein erstes Aus-

führungsbeispiel eines Zusatzlenkers an einer Hauptsäule eines Verdeckmechanismus eines faltverdecks in einer Ausgangsstellung;

Fig. 2 in einer Seitenansicht der in Fig. 1 dargestellte Zusatzlenker;

Fig. 3 in einer Seitenansicht der Zusatzlenker in einer Zwischenstellung nach einem Verschwenken der Hauptsäule beim Ablegen des Faltdaches;

Fig. 4 in einer Seitenansicht der Zusatzlenker in einer Endstellung nach einem Verschwenken der Hauptsäule in die Ablagestellung des Faltdaches;

Fig. 5 in einer Querschnittsansicht den Zusatzlenker mit der daran angebrachten Verdeckplane an der Hauptsäule; und

Fig. 6 in einer Seitenansicht ein zweites Ausführungsbeispiel des Zusatzlenkers des Verdeckmechanismus in einer Ausgangsstellung.

Ein faltverdeck eines Cabriolets enthält einen Verdeckrahmen 1 mit seitlichen Dachlenkern und mit beidseits jeweils einem im Bereich der C-Säule angeordneten Verdeckmechanismus 2 zum Ablegen des Verdeckrahmens mit einer daran angebrachten Verdeckplane in einen Ablageraum beim vollständigen Öffnen des faltverdecks und zum Ausfahren beim Schließen des faltverdecks. Die Darstellung und Beschreibung erfolgt anhand der linksseitigen Elemente des zur Fahrzeuglängsmittlebene im wesentlichen symmetrisch aufgebauten faltverdecks.

Der Verdeckmechanismus 2, der im Ausführungsbeispiel als parallelogrammartig aufgebauter Viergelenkmechanismus gebildet ist, weist eine Hauptsäule 3 auf (siehe Fig. 1 und 2), die einerseits an einer Konsole oder Hauptlagerplatte 4 der Fahrzeugkarosserie in einem unteren Schwenkgelenk 5 und andererseits an einem Lagerbauteil 6 in einem oberen Schwenkgelenk 7 schwenkbar angebracht ist. Das Lagerbauteil 6 ist mit einem seitlichen Dachlenker 8 des Verdeckrahmens 1 fest verbunden oder integraler Teil des Dachlenkers 8 und bildet das rückseitige Ende des Dachlenkers 8. Ein Hauptsprigel 9 ist an dem Lagerbauteil 6 fest angebracht und verbindet dieses Lagerbauteil 6 mit dem gegenüberliegenden Lagerbauteil (nicht dargestellt). Diese fest verbundene Baueinheit aus den beiden Lagerbauteilen 6 und dem eine Wölbung über die faltverdeckbreite aufweisenden Hauptsprigel 9 wird als Dachkassette 10 bezeichnet, die zum Erzielen eines ausreichenden Kopfraumes unter dem faltverdeck sich deutlich oberhalb des Schwenkgelenks 7 und nach hinten über dies überstehend erstreckt.

Der Viergelenkmechanismus 2 weist des weiteren einen Hauptlenker 11 auf, der in etwa neben der Hauptsäule 3 zum Fahrzeuginnenraum hin angeordnet ist und einerseits an der Hauptlagerplatte 4 in einem unteren Schwenkgelenk 12 und andererseits an dem Lagerbauteil 6 in einem oberen Schwenkgelenk 13 schwenkbar angebracht ist.

An der Hauptsäule 3 ist ein länglicher und im Querschnitt in etwa U-förmiger Zusatzlenker 14 angebracht, der mit einem Schenkel 15 parallel zu einer Außenfläche 16 der Hauptsäule 3 angeordnet ist und davon geringfügig beabstandet ist oder daran direkt anliegt und über zwei Rollen 17 (siehe Fig. 5), die auf Bolzen 18 drehbar gelagert sind, welche in Bohrungen 19 der Hauptsäule 3 befestigt sind und sich in zwei in dem Schenkel 15 ausgebildeten länglichen Ausnehmungen oder Kulissenbahnen 20 bewegen können, für eine Längsverschiebung entlang der Hauptsäule 3 geführt ist. Die beiden Kulissenbahnen 20 weisen an ihren beiden der Dachkassette 10 benachbarten Enden seitlich ausgeformte Kurvenabschnitte 21 auf, so daß der Zusatzlenker 14 zu Beginn seiner Längsverschiebung aus der in Fig. 1 gezeigten Stellung eine kurze nach oben weisende Hub- oder Querbewegung ausführt.

Zum Erzeugen seiner relativen Längsverschiebung an der Hauptsäule 3 ist der Zusatzlenker 14 über eine Koppelung oder kinematische Verbindung in Form einer Koppelstange 22 mit der Dachkassette 10 verbunden. Die Koppelstange 22 verbindet die Dachkassette 10 mit dem Zusatzlenker 14 und ist mit einem Kugelgelenk 23 an einem rückwärtigen Endbereich des Lagerbauteils 6 und mit einem Kugelgelenk 24 an einer Nase 25 des Zusatzlenkers 14 angelenkt.

Die Verdeckplane 26 (siehe Fig. 5, in den Fig. 1 bis 4 nicht dargestellt) ist an der Innenseite des Zusatzlenkers 14 befestigt und verläuft um dessen freien Schenkel 27 herum auf die Außenseite und zu dem gegenüberliegenden Zusatzlenker auf der rechten Seite des faltverdecks, wobei sie von dem Hauptsprigel 9 und gegebenenfalls von einem weiteren Spannbügel gehalten wird. Dabei ist die Verdeckplane 26 in der Schließstellung gemäß Fig. 1 und 2 über dem Hauptsprigel 9 straff gespannt und ist des weiteren an der Karosserieoberkante oder Gürtellinie am Verdeckkasten oder Ablageraum hinter der Hauptlagerplatte 4 befestigt. Eine längliche Dichtung 28, z. B. ein Profilgummi, ist über den Bolzen 18 an der Hauptsäule 3 fest angebracht und liegt bei geschlossenem faltverdeck an einer Oberkante einer Seitenscheibe 29 an.

Wenn beim Öffnen des faltverdecks der Verdeckrahmen 1 aus einer Schließstellung gemäß Fig. 1 und 2 durch einen auf den Viergelenkmechanismus 2 einwirkenden Antrieb, der insbesondere die Hauptsäule 3 im Uhrzeigersinn aus der in Fig. 2 gezeigten Stellung in die Stellung nach Fig. 3 verschwenkt, bewegt wird, wird die Dachkassette 10 unter in etwa gleichbleibender horizontaler Ausrichtung nach hinten versetzt. Gleichzeitig zieht die Koppelstange 22 den Zusatzlenker 14 entlang der Hauptsäule 3 in Richtung zur Dachkassette 10, wobei der Zusatzlenker 14 aufgrund der Kurvenabschnitte 21 anfangs eine kurze Hubbewegung zum Lösen der innenliegenden Verdeckplane 26 von der Dichtung 28 ausführt. Auf diese Weise wird der Abstand von der Verdeckplanenbefestigung an dem Zusatzlenker 14 bis zu der Dachkassette 10 und dem Hauptsprigel 9 entsprechend der kinematischen Ausgestaltung zumindest beibehalten oder zweckmäßigerweise reduziert, so daß eine Überdehnung der Verdeckplane vermieden wird.

In der Endstellung des vollständig verschwenkten Viergelenkmechanismus 2 (siehe Fig. 4), in der die Hauptsäule 3 an einem Anschlag anliegt und in der der Verdeckrahmen 1 mit der Verdeckplane 26 in den Ablageraum abgelagt ist, hat der über die Koppelstange 22 kinematisch gekoppelte Zusatzlenker 14 seinen maximalen Verschiebeweg zurückgelegt, so daß die Verdeckplane 26 ohne Überdehnung zum Hauptsprigel 9 und zu der Dachkassette 10 locker abgelegt ist.

Der Viergelenkmechanismus 2 mit dem Zusatzlenker 14 eignet sich für verschiedene Verdeckrahmen 1 mit einteiligen seitlichen Dachlenkern wie auch mit mehrteiligen Dachlenkern, die auch unterschiedlich geteilt sein können, wobei ein hinterer Dachlenker oder Dachlenkerabschnitt oder ein gleichartiges Bauteil mit dem Hauptsprigel 9 oder der Dachkassette 10 fest verbunden ist. Ein solcher Verdeckrahmen 1 kann zum Öffnen und Schließen in beliebiger Weise falt- und klappbar sein.

Das Schließen des faltverdecks erfolgt unter Verschwenken der Hauptsäule 3 und des Hauptlenkers 11 des Viergelenkmechanismus 2 in entgegengesetzter Bewegungsrichtung aus der Ablagestellung gemäß Fig. 4 über die dargestellten Zwischenstellungen in Fig. 3 bis in die Endstellung in Fig. 2. Dabei wird der Zusatzlenker 14 wieder an der Hauptsäule 3 entlang zurück in seine Ausgangsstellung verschoben, wobei er auf dem letzten Bewegungsweg wieder die Verdeckplane bis herab zur Gürtellinie zieht und gespannt

hält.

Bei dem in den Fig. 6 bis 8 dargestellten zweiten Ausführungsbeispiel ist der Zusatzlenker 14', der ähnlich dem oben beschriebenen ersten Zusatzlenker 14 gebildet ist, in einem Schwenkgelenk 30 an dem Hauptlager 4 schwenkbar gelagert und an einem Dichtungsträger 31, der in einem Schwenklager 32 an dem Lagerbauteil 6 schwenkbar gelagert ist, in der Art einer Teleskopeinrichtung längsverschiebbar geführt. Dabei sind die beiden Rollen 19 des Dichtungsträgers 31 entsprechend dem voranstehend beschriebenen Ausführungsbeispiel in den Längsführungen 20 des Zusatzlenkers 14' aufgenommen. An dem Zusatzlenker 14' ist die Verdeckplane befestigt, wohingegen sie an dem Dichtungsträger 31 nicht befestigt, sondern bei geschlossenem Verdeck gespannt anliegt.

Wenn zum Öffnen des faltverdecks die Hauptsäule 3 durch den Antrieb um ihr unteres Schwenkgelenk 5 im Uhrzeigersinn verschwenkt wird, verschieben sich der Zusatzlenker 14' und der Dichtungsträger 31 relativ zueinander, wobei sich das obere Ende 33 des Zusatzlenkers 14' dem Schwenkgelenk 32 des Dichtungsträgers 31 nähert. Die Teleskopanordnung verkürzt sich somit im relevanten Bereich und entspannt dabei die Verdeckplane beim Ablegen des faltverdecks in den Ablageraum. Der Effekt der Entspannung der Verdeckplane durch den Zusatzlenker 14' ist durch die von der Lage der Schwenkachsen abhängige Kinematik bestimmt. So kann durch eine Anordnung des Schwenkgelenks 30 weiter rechts und/oder oberhalb des Schwenkgelenks 5 der Hauptsäule 3 gemäß der Darstellung in Fig. 6 die Entspannung der Verdeckplane gegenüber dem sich beim Verschwenken entfernenden Dachkassettenhinterabschnitt noch verbessert werden.

#### Bezugszeichenliste

1 Verdeckrahmen	35
2 Verdeckmechanismus, Viereckmechanismus	
3 Hauptsäule	
4 Hauptlagerplatte	
5 Schwenkgelenk	40
6 Lagerbauteil	
7 Schwenkgelenk	
8 Dachlenker	
9 Hauptspriegel	
10 Dachkassette	45
11 Hauptlenker	
12 Schwenkgelenk	
13 Schwenkgelenk	
14, 14' Zusatzlenker	
15 Schenkel	50
16 Außenfläche	
17 Rolle	
18 Bolzen	
19 Bohrung	
20 Ausnehmung oder Kulissenbahn	55
21 Kurvenabschnitt	
22 Koppelstange	
23 Kugelgelenk	
24 Kugelgelenk	
25 Nase	60
26 Verdeckplane	
27 Schenkel	
28 Dichtung	
29 Seitenscheibe	
30 Schwenkgelenk	65
31 Dichtungsträger	
32 Schwenklager	
33 Oberes Ende	

#### Patentansprüche

1. faltverdeck für ein Cabriolet mit einer Verdeckplane, die von einem Verdeckrahmen gehalten ist, welcher seitliche Dachlenker, einen Hauptspriegel und einen an der Karosserie gelagerten Verdeckmechanismus zum Öffnen und Schließen des faltverdecks aufweist, der jeweils eine seitliche Hauptsäule enthält, die einerseits an der Karosserie und andererseits in einem Schwenkgelenk an dem Dachlenker schwenkbar gelagert ist und an der bei geschlossenem faltverdeck die Verdeckplane gespannt anliegt, dadurch gekennzeichnet, daß der Hauptspriegel (9) eine mit dem Dachlenker (8) fest verbundene Dachkassette (10) bildet und daß ein Zusatzlenker (14; 14') im Bereich der Hauptsäule (3) bewegbar angeordnet und mit einem Bauteil (10; 4), insbesondere einem Verdeckrahmenteil oder einem karosseriefesten Teil, kinematisch gekoppelt ist, zu dem der Zusatzlenker (14; 14') bei einer Schwenkbewegung der Hauptsäule (3) eine Relativbewegung ausführt, wobei an dem Zusatzlenker (14; 14') die Verdeckplane (26) anliegt oder befestigt ist und der Zusatzlenker (14; 14') bei einer Schwenkbewegung der Hauptsäule (3) relativ zu der Dachkassette (10) während des Öffnens und des Schließens des faltverdecks eine von dem Bauteil (10; 4) gesteuerte Bewegung zum Entspannen bzw. Spannen der Verdeckplane (26) ausführt.

2. faltverdeck nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das mit dem Zusatzlenker (14) kinematisch gekoppelte Bauteil die Dachkassette (10) ist.

3. faltverdeck nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Zusatzlenker (14) an der Hauptsäule (3) verschiebbar gelagert ist, daß die Verdeckplane (26) an dem Zusatzlenker (14) befestigt ist, und daß eine Koppelinrichtung (22) den Zusatzlenker (14) mit der Dachkassette (10) verbindet, so daß bei der Schwenkbewegung der Hauptsäule (3) relativ zu der Dachkassette (10) der Zusatzlenker (14) innerhalb eines festgelegten Abstandes zum Anlenkpunkt (23) der Koppelinrichtung (22) an der Dachkassette (10) verbleibt.

4. faltverdeck nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Koppelinrichtung (22) eine Koppelstange (22) enthält, die durch ein Gelenk (23) an der Dachkassette (10) und durch ein Gelenk (24) an dem Zusatzlenker (14) schwenkbar befestigt ist.

5. faltverdeck nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das mit dem Zusatzlenker (14; 14') kinematisch gekoppelte Bauteil ein karosseriefestes Teil, insbesondere ein an der Karosserie angebrachtes Hauptlager (4) für die Hauptsäule (3) ist.

6. faltverdeck nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Zusatzlenker (14) an der Hauptsäule (3) verschiebbar gelagert ist, daß die Verdeckplane (26) an dem Zusatzlenker (14) befestigt ist, und daß eine Koppelinrichtung (22) den Zusatzlenker (14) mit dem karosseriefesten Teil, insbesondere dem Hauptlager (4), verbindet, so daß bei der Schwenkbewegung der Hauptsäule (3) relativ zu der Dachkassette (10) und zu dem karosseriefesten Teil der Zusatzlenker (14) innerhalb eines festgelegten Abstandes zum Anlenkpunkt (23) der Koppelinrichtung (22) an dem karosseriefesten Teil, insbesondere dem Hauptlager (4) verbleibt.

7. faltverdeck nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß der Zusatzlenker (14') an dem karosseriefesten Teil, insbesondere am Hauptlager (4), schwenkbar angelenkt ist, an einem Führungselement (31), das an der Dachkassette (10) schwenkbar gelagert ist, längsverschiebbar geführt ist.

schiebbar geführt ist und bei der Schwenkbewegung der Hauptsäule (3) eine relative Verschiebewegung zu diesem Führungselement (31) ausführt.

8. Faltverdeck nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das mit dem Zusatzlenker (14) kinematisch gekoppelte Bauteil ein an der Karosserie befestigter Abschnitt der Verdeckplane (26) ist. 5

9. Faltverdeck nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Verdeckmechanismus (2) beidseits jeweils einen parallelogrammartigen Viergelenkmechanismus (2) mit der Hauptsäule (3) und einem Hauptlenker (11) enthält, die einerseits an der Karosserie und andererseits an einem Lagerbauteil (6) der Dachkassette (10) schwenkbar gelagert sind. 10

10. Verdeck nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die seitlichen Dachlenker jeweils einen vorderen und einen hinteren Dachlenker (8) aufweisen, die in der Schließposition des Verdecks (1) einen im wesentlichen starren, an einem vorderen Querrahmen angekoppelten Verdeckrahmen bilden und in der Ablagestellung des geöffneten Faltverdecks aus der starren Kopplung gelöst und in Kompaktanordnung untergebracht sind, und daß die Dachkassette (10) an dem hinteren Dachlenker (8) fest angebracht ist. 15 20 25

Hierzu 6 Seite(n) Zeichnungen

30

35

40

45

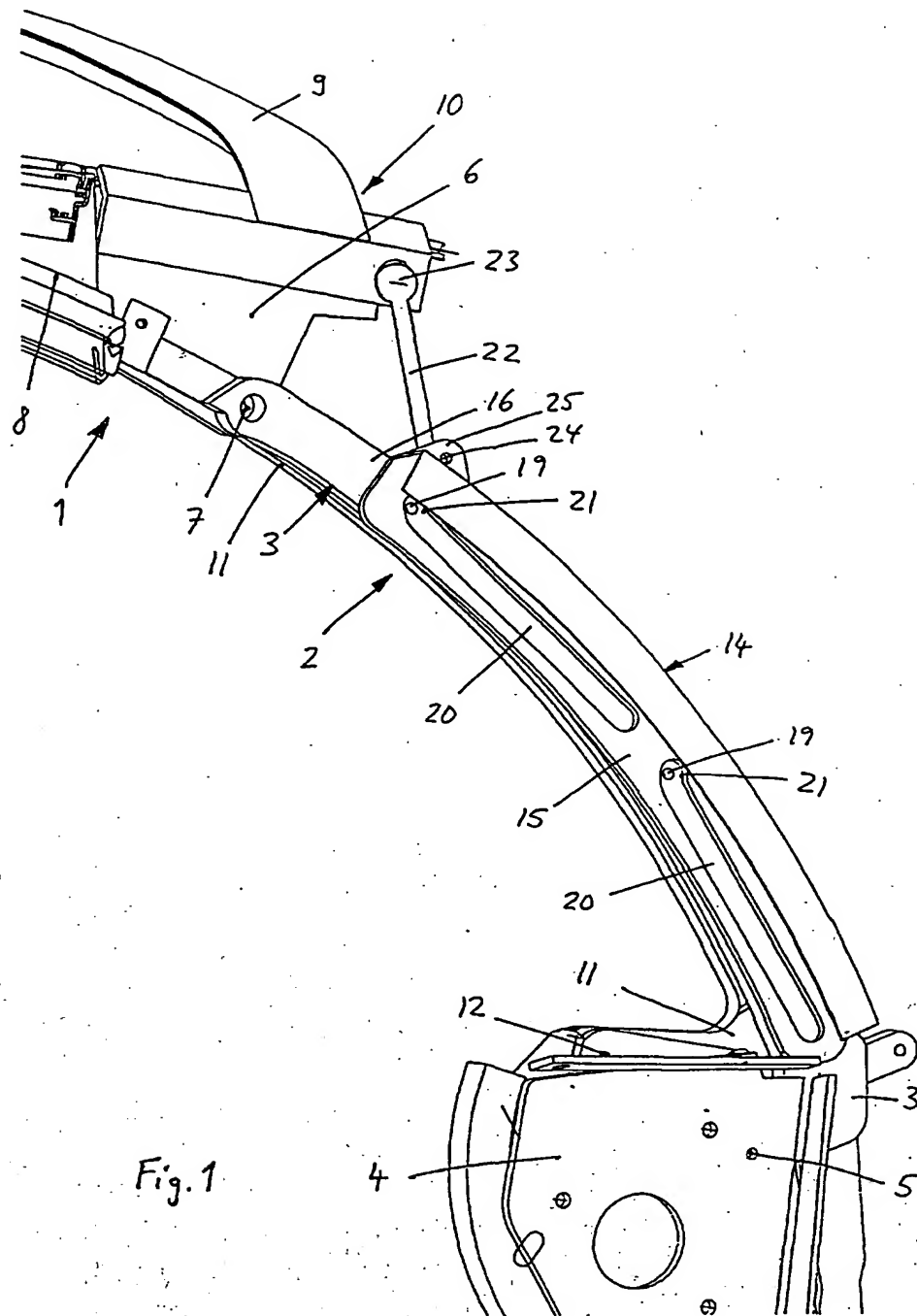
50

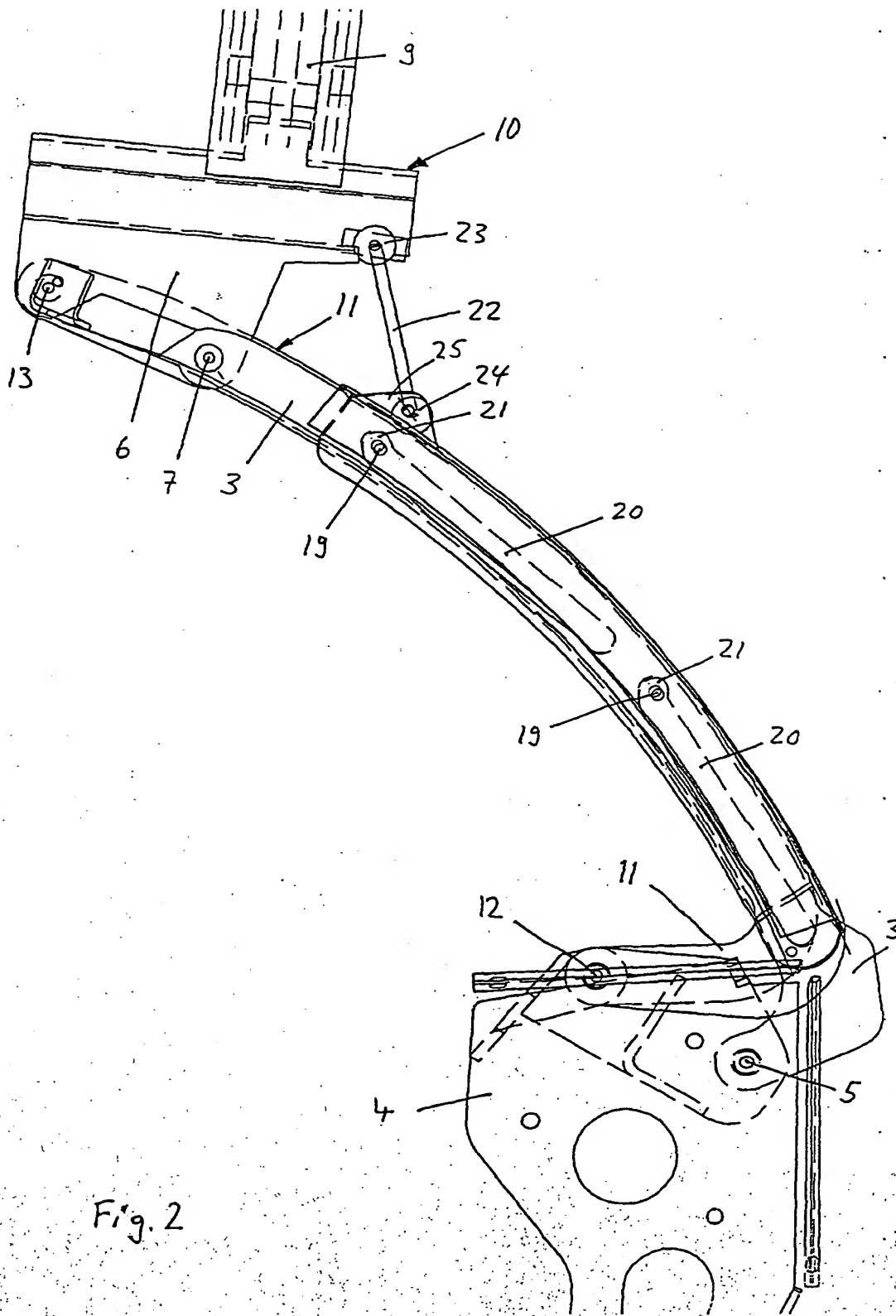
55

60

65

- Leerseite -







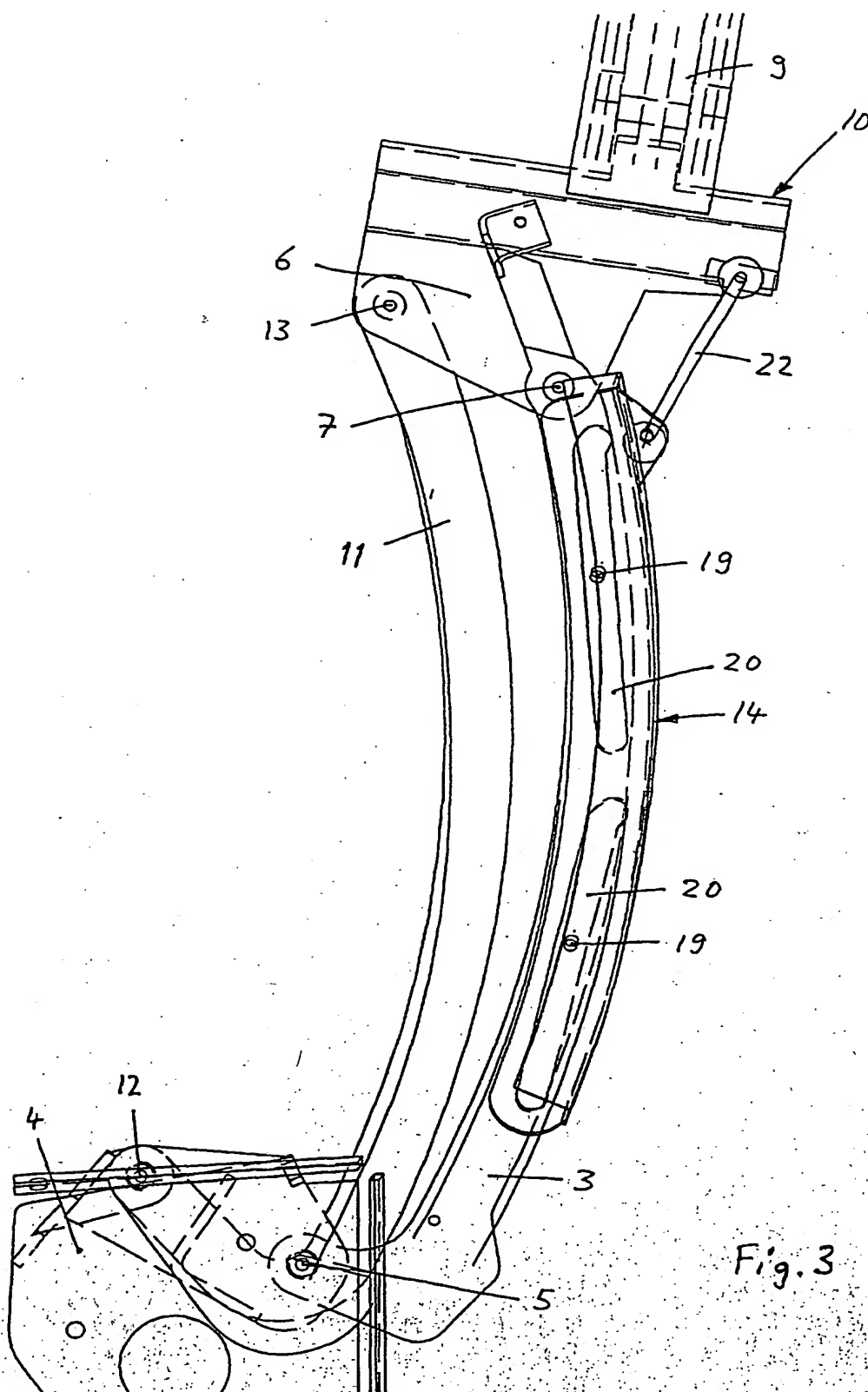


Fig. 3

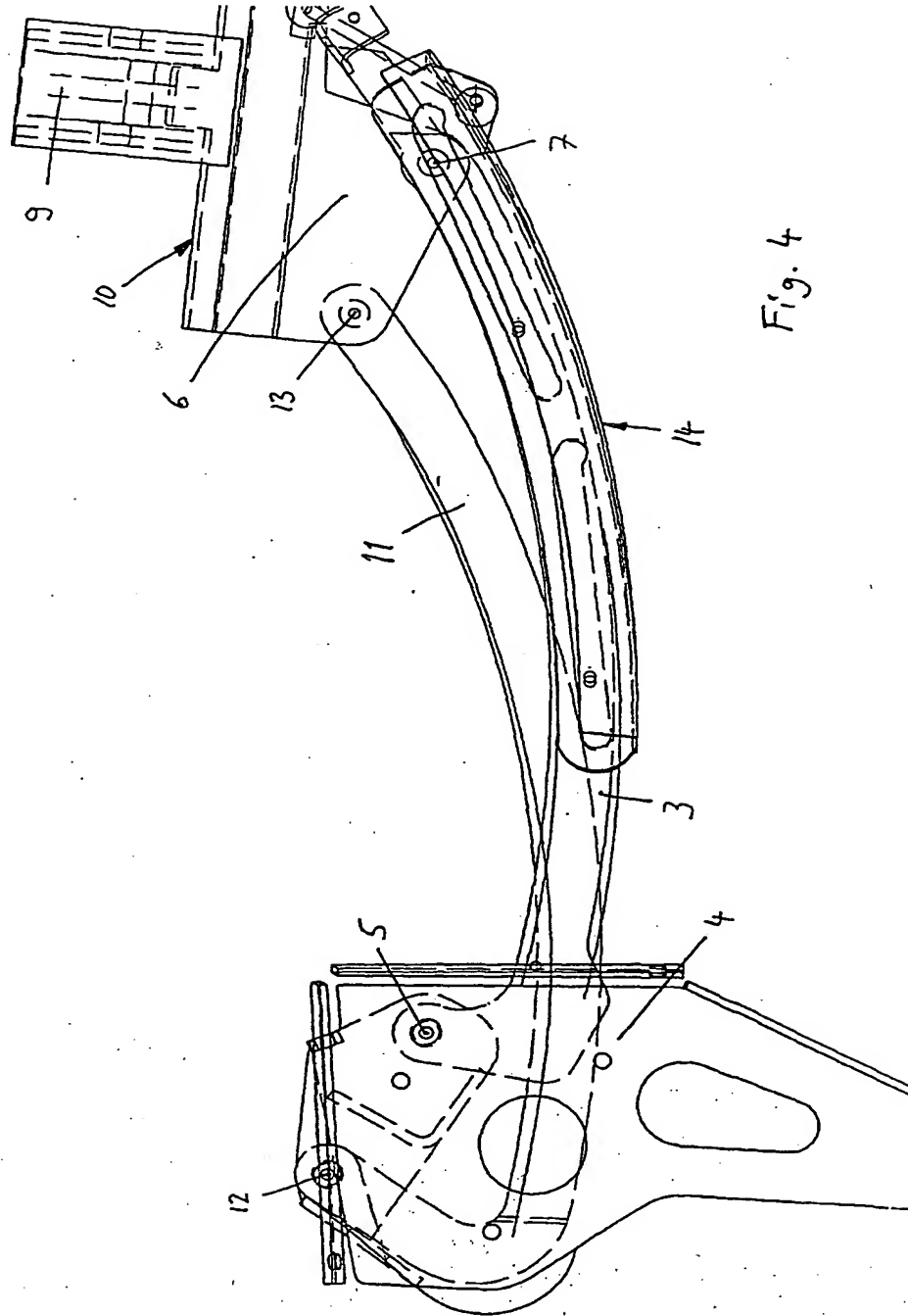


Fig. 4

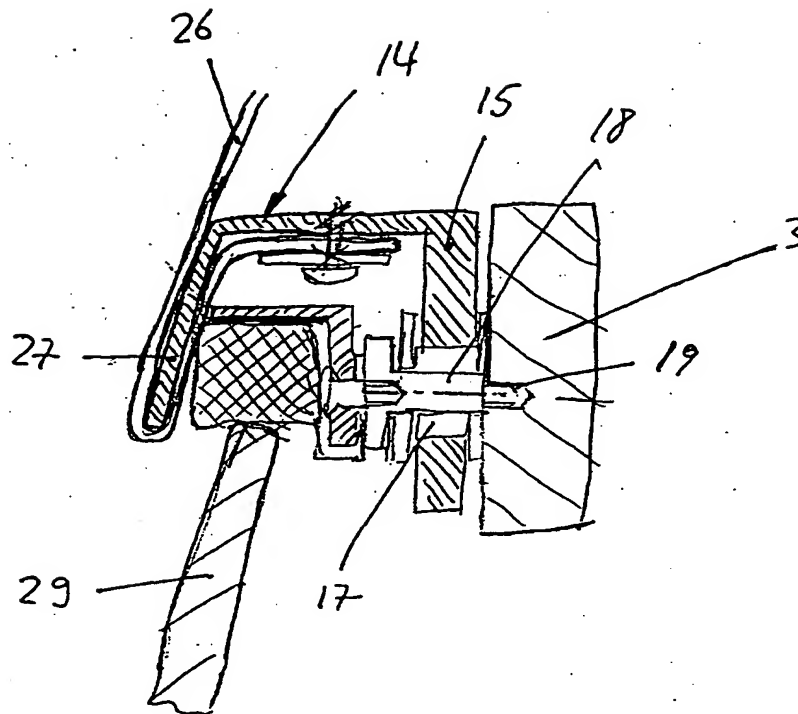


Fig. 5

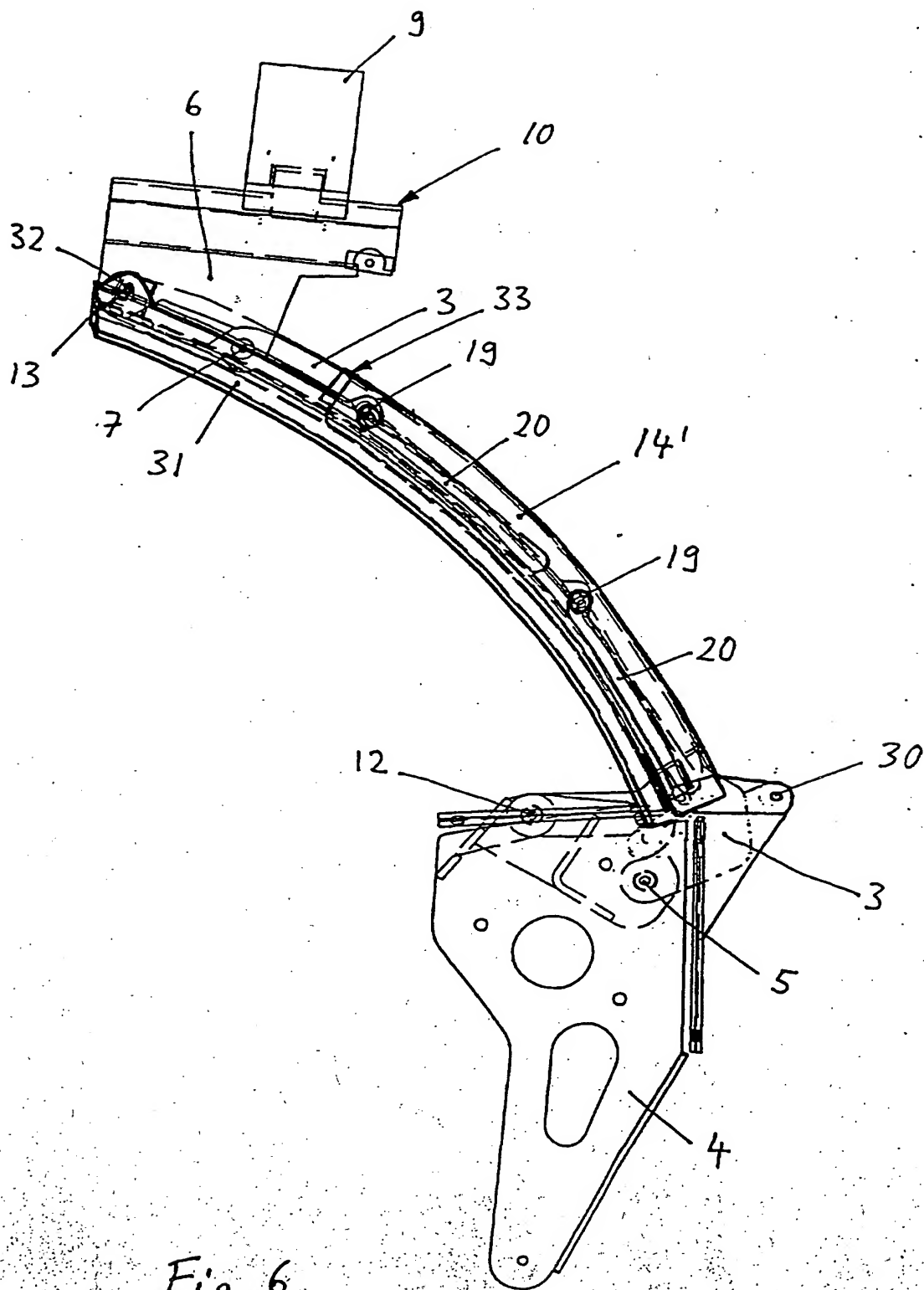


Fig. 6